STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 68749
29 december
2016

Wijziging van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001

29 december 2016
Nr. 2016-0000219617
Directoraat-Generaal voor Fiscale Zaken/Directie Directe Belastingen

De Staatssecretaris van Financiën,

Handelende in overeenstemming met de Minister van Economische Zaken en na overleg met de Minister van Infrastructuur en Milieu;

Gelet op artikel 3.42 van de Wet inkomstenbelasting 2001;

Besluit:

ARTIKEL I

De Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001 wordt als volgt gewijzigd:

A

Artikel 2 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid, onderdeel e, wordt ‘onderdeel D,’ vervangen door: onderdeel D, met uitzondering van artikel 1, onderdeel D, onder 1.1.G,.

2. Aan het eerste lid wordt, onder vervanging van de punt aan het slot van onderdeel f door een puntkomma, een onderdeel toegevoegd, luidende:

g. – voor zover sprake is van een investering in een of meerdere voorzieningen als bedoeld in artikel 1, onderdeel D, onder 1.1.G, van bijlage 1 van deze regeling – de belastingplichtige daarvoor ten tijde van de aanmelding, bedoeld in artikel 3.42, zesde lid, van de wet, houder is van een SDE-beschikking 2016 of later.

3. Er wordt een lid toegevoegd, luidende:

5. Voor de toepassing van het eerste lid, onderdeel g, wordt onder een SDE-beschikking 2016 of later verstaan: een beschikking waarbij een subsidie als bedoeld in artikel 2 van het Besluit stimulering duurzame energieproductie is verleend op aanvragen voor de SDE-subsidie ingediend na 31 december 2015.

B

Bijlage 1 wordt vervangen door de in bijlage I van deze regeling opgenomen bijlage.

ARTIKEL II

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2017.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

De Staatssecretaris van Financiën,
E.D. Wiebes

BIJLAGE I

Bijlage 1 van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001

Artikel 1

Als energie-investeringen als bedoeld in artikel 3.42, tweede lid, van de wet worden aangemerkt:

A. Investeringen ten behoeve van energiebesparing in of bij bedrijfsgebouwen

Technische voorzieningen ten behoeve van energiebesparing in of bij bedrijfsgebouwen, door:

1. De verbetering van de energie-efficiëntie door:
   - 1.1.A. Toepassing van automatische meet- en regelapparatuur.
   - 1.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.
   - 1.2.B. 1. Warmtepomp voor het verwarmen van bedrijfsgebouwen of het collectief verwarmen van woningen, en bestaande uit:
       - a. elektrisch gedreven brine/water warmtepomp met een COP ≥ 4,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie B0/W35, of met een SCOP ≥ 4,0 (bij stookseizoen ‘A’ = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency ≥ 1,6 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie B0/W35, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) (ijs)buffer;
       - b. elektrisch gedreven warmtepomp met directe expansie (DX) in de bodemwarmtewisselaar met een COP ≥ 4,5 bij een conditie E4/W35, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) (ijs)buffer;
       - c. elektrisch gedreven water/water warmtepomp met een COP ≥ 4,5 gemeten conform NEN-EN- 14511-1:2013 bij conditie W10/W35, of met een SCOP ≥ 4,5 (bij stookseizoen ‘A’ = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency ≥ 1,8 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie W10/W35, (eventueel) grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) (ijs)buffer;
       - d. elektrisch gedreven brine/lucht warmtepomp met een COP ≥ 3,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie B0/A20 of W10/A20, of met een SCOP ≥ 3,0 (bij stookseizoen ‘A’ = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp brine/lucht met een gas utilization efficiency ≥ 1,2 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie B0/A20, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) (ijs)buffer;
       - e. elektrisch gedreven water/lucht warmtepomp met een COP ≥ 4,5 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie W15/A20 of elektrisch gedreven warmtepomp met een COP ≥ 5,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie W20/A20 (waterloop) of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp water/lucht met een GUE ≥ 1,8 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie W15/A20 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een GUE ≥ 2,0 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie W20/A20 (waterloop), (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) (ijs)buffer;
       - f. ab- of adsorptiewarmtepomp water/water of water/lucht waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte of duurzame warmte, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet.
     2. Hierbij geldt dat:
       - de COP van een warmtepompsysteem dient te worden bepaald op 100% gelijktijdigheid, met het maximale opgenomen vermogen (in kW van buitenunit, inclusief binnenunits) en maximaal afgegeven vermogen (in kW thermisch van de buitenunit);
       - het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt voor de aansluiting op het verwarmingsnet en het verwarmingsnet zelf, genoemd onder a, b, c, d, e en f, € 200 bedraagt per geïnstalleerde kW van het thermisch vermogen van de warmtepomp;
       - onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;

- hier onder duurzame warmte wordt verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D;
- warmtepompen die geplaatst worden in woningen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen. Indien centraal opgestelde warmtepompen worden gebruikt voor verwarming van woningen of andere gebouwen komen deze wel in aanmerking.

1.2.C. 1. Warmtepomp voor het verwarmen van bedrijfsgebouwen of het collectief verwarmen van woningen, en bestaande uit:

a. elektrisch gedreven lucht/water warmtepomp met een COP ≥ 4,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/W35, of met een SCOP ≥ 4,0 (bij stookseizoen ‘A’ = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016 of gasgestookte ab- adsorptie-warmtepomp met een gas utilization efficiency (GUE) ≥ 1,6 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie A7/W35, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;

b. elektrisch gedreven lucht/water en lucht (gecombineerd) warmtepomp met een COP ≥ 4,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/W35 of gasgestookte ab-adsorptiewarmtepomp met een GUE ≥ 1,6 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie A7/W35, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;

c. elektrisch gedreven lucht/lucht warmtepomp (Airconditioner systemen) met een COP ≥ 4,0 gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/A20, of met een SCOP ≥ 4,0 (bij stookseizoen ‘A’ = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016 of gasgestookte ab-adsorptiewarmtepomp met een GUE ≥ 1,6 gemeten conform NEN-EN 12309-1:2015 bij conditie A7/A20;

d. ab- of adsorptiewarmtepomp lucht/lucht of lucht/water waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte of duurzame warmte, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet.

2. Hierbij geldt dat:

- de COP van een warmtepompsysteem dient te worden bepaald op 100% gelijktijdigheid, met het maximale opgenomen vermogen (in kW van buitenunit, inclusief binnenunits) en maximaal afgegeven vermogen (in kW thermisch van de buitenunit);
- het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt voor de aansluiting op het verwarmingsnet en het verwarmingsnet zelf, genoemd onder a, b en d, € 200 bedraagt per geïnstalleerde kW van het thermisch vermogen van de warmtepomp;
- onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
- onder duurzame warmte wordt verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D;
- warmtepompen die geplaatst worden in woningen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen. Indien centraal opgestelde warmtepompen worden gebruikt voor verwarming van woningen of andere gebouwen komen deze wel in aanmerking.

1.2.D. Warmtepompboiler waarbij de warmte nuttig wordt aangewend voor de verwarming van tapwater in bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: elektrisch gedreven warmtepompboiler met een COP ≥ 2,5 gemeten conform NEN-EN 16147:2011, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat.

1.2.E. Toerenregeling ventilator voor het automatisch regelen van het toerental van ventilatoren in bestaande mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen, en bestaande uit: sensoren, regeleenheid, toerenregeling.

1.2.F. Luchtdicht luchtverdeelsysteem voor het transporteren van toe- of afvoerlucht in een bedrijfsgebouw, en bestaande uit: luchtkanalen in combinatie met luchtklep of geluiddemper of luchtkanaalnaverwarmer of -nakoeler of luchtvolumeregelaar of aansluitkast van een ventilatierooster, gemonteerd in het luchtkanaal van een ventilatiesysteem, waarbij het ventilatiesysteem voldoet aan luchtdichtheidsklasse C gemeten conform NEN-EN 1751:2014. Het maximum investeringsbedrag, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 10 per m^2 gebruiksoppervlak. Een ventilatorconvector of fancoilunit wordt niet gerekend tot de hiervoor genoemde luchtdichte componenten.

1.2.G. Hoogrendement luchtverwarmer voor het verwarmen van ruimten in bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: direct gasgestookte luchtverwarmer, al dan niet voorzien van een tussenmedium, samengebouwd tot één geheel, beoordeeld conform NEN-EN 1020:2009 / NEN-EN 1196:2011 met een deellastrendement groter of gelijk aan 101%, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) luchttoevoersysteem, (eventueel) voor ruimten met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter een inducerend uitblaassysteem op de luchtverwarmer met nozzles of verstelbare inducerende schoepen of een individueel thermostatisch geregelde

steunventilator in een omkasting aan het plafond gemonteerd die verticaal naar beneden blaast met nozzles of verstelbare inducerende schoepen.

1.2.H. Direct gasgestookt stralingspaneel voor het verwarmen van gesloten binnenruimten in bedrijfsgebouwen met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter, niet zijnde tuinbouwkassen, en bestaande uit:
  a. direct gasgestookte donkerstraler met een verbrandingsrendement groter of gelijk aan 86% gemeten conform NEN-EN 416-2:2006 of NEN-EN 777:2009, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) warmtewisselaar in de rookgasafvoer, (eventueel) luchttoevoersysteem;
  b. direct gasgestookte hogetemperatuurstraler, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) warmtewisselaar in de rookgasafvoer, (eventueel) luchttoevoersysteem.

1.2.I. HR-pomp voor klimaatinstallaties in bedrijfsgebouwen, en bestaande uit:
  a. stand-alone natloper-circulatiepomp tot 2.500 Watt, met een geïntegreerde toerenregeling, met een EEI $<$ 0,23 gemeten conform de methode zoals weergegeven in bijlage II van de Verordening (EG) Nr. 641/2009 van de Commissie;
  b. stand-alone inline drooglоper circulatiepomp, met een geïntegreerde toerenregeling, voorzien van een elektromotor die voldoet aan de IE3 efficiency-klasse conform IEC 60034-30-1:2014 of een EC elektromotor (gelijkstroommotor met permanentmagneet).

1.2.J. 1. Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor met:
    a. een nominaal elektrisch vermogen tot 60 kWe voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 70% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 1.500 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen;
    b. een nominaal elektrisch vermogen van 60 kWe tot 1 MWe voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 70% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 600 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen;
    c. een nominaal elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 1 MWe voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 75% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 350 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen.
  2. Hierbij geldt dat:
    • onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit;
    • onder het totaal energetisch rendement wordt verstaan: de som van het energetisch rendement van de opwekking van kracht en tweederde deel van het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
    • onder een zuigermotor wordt verstaan: een inwendige explosiemotor met elektrische ontsteking of compressieontsteking.

1.2.K. 1. Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen tot 300 MWe, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 67% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 600 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen.
  2. Hierbij geldt dat:
    • een warmtekrachtinstallatie met een nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 300 MWe niet in aanmerking komt voor Energie-investeringsaftrek;
    • onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit;

- voor het bepalen van het nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen van een warmtekrachtinstallatie het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van een warmtekrachtinstallatie;
- onder het totaal energetisch rendement wordt verstaan: de som van het energetisch rendement van de opwekking van kracht en tweederde deel van het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
- onder een zuigermotor wordt verstaan: een inwendige explosiemotor met elektrische ontsteking of compressieontsteking.

1.2.L. Brandstofcel voor het gelijktijdig opwekken van elektriciteit en warmte, en bestaande uit: brandstofcel, (eventueel) brandstofreformer.

1.2.M. Energieprestatieverbetering van bestaande liften, en bestaande uit: een pakket aan energiezuinige maatregelen waardoor een bestaande lift gaat voldoen aan de energieprestatie-eisen van energielabel A van richtlijn VDI 4707 Part 1:2009.

1.2.N. Hoogrendementmotor bestaande uit: elektromotor met een nominaal vermogen kleiner of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC 60034-30-1:2014. Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

1.2.O. Direct gasgestookte condenserende boiler voor de productie van warm tapwater, en bestaande uit: een condenserende warm tapwaterboiler, die gemeten is conform NEN-EN 89:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

1.2.P. Adiabatische luchtkoeling door:

a. adiabatische indirect werkende dauwpuntsluchtkoeler voor het koelen van bedrijfsgebouwen, waarbij in de koeler een deel van de aangezogen buitenlucht over de bevochtigde warmtewisselaar wordt geleid en afgevoerd, en bestaande uit: ventilator, warmtewisselaar, bevochtigingsapparatuur (eventueel) waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) filter;

b. adiabatisch direct werkende luchtkoeler voor het koelen van bedrijfsgebouwen, waarbij ingaande lucht door bevochtiging wordt afgekoeld en direct de ruimte wordt ingeblazen, en bestaande uit: ventilator, bevochtigingsapparatuur voor de adiabatische koeling, regeling, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) filter;

c. bevochtigingsapparatuur voor indirecte adiabatische koeling, en bestaande uit: bevochtigingsapparatuur, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur.

1.2.Q. 1. Laaghangend verwarmingssysteem voor het verwarmen van bestaande pluimveestallen waarbij warme lucht van boven uit de stal wordt gerecirculeerd en laag over het strooisel wordt verspreid, en bestaande uit: warmtewisselaar met geïntegreerde (toerengeregelde) ventilator en voorzien van een luchtverdeelbak, (eventueel) verticaal aanzuigkanaal, (eventueel) geïntegreerde warmteopwekker, (eventueel) aansluiting op externe warmteopwekker.

2. Hierbij geldt dat:

- de externe warmteopwekker niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt.

1.2.R. Direct gasgestookt condenserend warmwaterdoorstroomtoestel voor de productie van warm tapwater, en bestaande uit: condenserende warmwaterdoorstroomtoestel, die gemeten is conform NEN-EN 26:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

1.2.S. Gelijkstroomventilator voor mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen, waarbij het luchtdebiet automatisch wordt geregeld tussen vooraf geprogrammeerde grenzen, en bestaande uit: gelijkstroommotor met permanent magneet, ventilator, sensoren, regeleenheid, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

1.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

2. Vermindering van de warmte- of koellast door:

2.1.A. HR-glas voor beglazing in buitengevel-, of dakconstructies voor:

a. bestaande bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: meervoudig glas dat gemeten is conform NEN-EN 673:2011 voor warmtereflecterend isolerend glas met een warmtewerende coating en/of gasgevulde spouw, met een warmtedoorlatingscoëfficiënt U van maximaal 1,1 W/m²K, (eventueel) kozijn. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 150 /m² glas;

b. bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: meervoudig glas dat gemeten is conform NEN-EN 673:2011 voor warmtereflecterend isolerend glas met een warmtewerende coating en/of gasgevulde spouw, met een warmtedoorlatingscoëfficiënt U van maximaal 0,7 W/m²K, (eventueel) kozijn. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 150 /m² glas.

2.1.B. Isolatie voor bestaande constructies in bedrijfsgebouwen:

a. door verbetering van de isolatie van bestaande vloeren, daken, plafonds of wanden van

ruimten, anders dan koel- of vriesruimten, en bestaande uit: isolatiemateriaal waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen R = Σ (Rm) = Σ (d/λ) toeneemt met ten minste 2,00 m^2K/W ten opzichte van de oude situatie. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 20 per m^2 te isoleren oppervlak;

b. door verbetering van de isolatie van bestaande platte daken van bedrijfsgebouwen, anders dan koel- of vriesruimten, en bestaande uit: dak-isolatiemateriaal gecombineerd met witte dakbedekking, waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen R = Σ(Rm) = Σ(d/λ) toeneemt met ten minste 2,00 m^2K/W ten opzichte van de oude situatie. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 30 /m^2 te isoleren oppervlak.

2.1.C. Faseovergangsmaterialen voor het verminderen van het energieverbruik voor het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: faseovergangsmaterialen met een gedefinieerd overgangstraject en een capaciteit in het overgangstraject van minimaal 100 kJ/kg. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 10 per kg faseovergangsmateriaal.

2.2.A. Beperking van ventilatie- of tochtverliezen.

3. Warmtehergebruik door:

3.1.A. Warmteterugwinning.

3.1.B. 1. Warmte- of koudeterugwinningssysteem uit ventilatielucht voor het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht, en bestaande uit: luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 78% en een maximaal drukverlies van 230 Pa over de warmtewisselaar en een maximale luchtsnelheid van 1,6 m/s in de kast, en ventilatoren met een rendement van minimaal η_{doel} bij efficiëntiegraad 62, (eventueel) extra warmtewisselaar voor luchtontvochtiging, waarbij de te drogen lucht eerst wordt afgekoeld in een warmtewisselaar en vervolgens nagekoeld in een verdamper.

2. Hierbij geldt dat:
- de genoemde technische eisen bepaald dienen te zijn conform NEN-EN 13053:2006+A1:2011 en Bijlage I – van Verordening (EU) Nr. 327/2011, tabel 2 (centrifugaal ventilatoren met achterwaarts gebogen schoepen);
- koelmachines, ketels en luchtkanalen niet in aanmerking komen.

3.1.C. Warmte- of koudeterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij grootkeukens voor het koelen of verwarmen van grootkeukens door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht, en bestaande uit: luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 78% en een maximaal drukverlies van 230 Pa over de warmtewisselaar en een maximale luchtsnelheid van 1,6 m/s in de kast, en ventilatoren met een rendement van minimaal η_{doel} bij efficiëntiegraad 62, (eventueel) warmtewisselaar voor naverwarming of nakoeling, (eventueel) bevochtigingsapparatuur voor adiabatische koeling, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) systeem voor het ontvetten/reinigen van de afzuiglucht. Koelmachines, ketels en luchtkanalen komen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.
De genoemde technische eisen dienen bepaald te zijn conform NEN- EN 13053:2006+A1:2011 en Bijlage I – van Verordening (EU) Nr. 327/2011, tabel 2 (centrifugaal ventilatoren met achterwaarts gebogen schoepen).

3.2.A. 1. Systeem voor benutting van afvalwarmte voor het verwarmen van gebouwen, en bestaande uit: afvalwarmtetransportleiding, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtedistributienet, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtedistributienet en verwarmingsnet.

2. Hierbij geldt dat:
- verwarmingsnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
- het systeem voor benutting van afvalwarmte voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik dient te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte;
- onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
- onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;
- onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
- onder afvalwarmte wordt verstaan: warmte die in de bestaande situatie niet nuttig wordt aangewend;
- onder duurzame warmte wordt hier verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D.

4. Efficiënte verlichting door:
   - 4.1.A. Toepassing van automatische meet- en regelapparatuur.
   - 4.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.
   - 4.2.B.
     1. Besparingssysteem voor verlichting in bestaande bedrijfsgebouwen voor het verminderen van het energiegebruik door het toepassen van een regelinstallatie voor het schakelen, afhankelijk van de daglichtintensiteit of automatische aan- of afwezigheidsdetectie of reagerend op veegpulsen, en bestaande uit: licht- of bewegingssensoren, schakel- of regeleenheid, (eventueel) veegpulsregeling, (eventueel) dimregeling.
     2. Hierbij geldt dat:
        - het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt € 150 per sensor bedraagt.
   - 4.2.C. 1. LED-verlichtingssysteem voor verlichting in of bij bedrijfsgebouwen en bestaande uit: LED-armatuur, anders dan met LED-buizen, met een specifieke lichtstroom van ten minste 100 lm/W.
     2. Hierbij geldt dat:
        - de specifieke lichtstroom gemeten dient te zijn conform LM-79-08, NEN-EN IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen;
        - onder de specifieke lichtstroom wordt hier verstaan de verhouding tussen de lichtstroom van het verlichtingssysteem (in lumen) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt);
        - metingen op grond van LM-79-08 en NEN-EN IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen verricht dienen te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van de betreffende instelling dienen te zijn opgenomen;
        - de Power Factor van de verlichtingssystemen ten minste 0,90 dient te bedragen.
        - het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt € 25 per 1.000 lumen door de armatuur gegenereerde lichtstroom bedraagt.
   - 4.2.D. 1. LED-buis systeem voor verlichting in of bij bedrijfsgebouwen, en bestaande uit: systeem van LED-buis in combinatie met een externe driver met een specifieke lichtstroom van ten minste 120 lm/W.
     2. Hierbij geldt dat:
        - de specifieke lichtstroom gemeten dient te zijn conform LM-79-08, NEN-EN IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen;
        - onder de specifieke lichtstroom wordt hier verstaan de verhouding tussen de lichtstroom van het verlichtingssysteem (in lumen) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt);
        - metingen op grond van LM-79-08 en NEN-EN IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen verricht dienen te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van de betreffende instelling dienen te zijn opgenomen;
        - de Power Factor van de verlichtingssystemen ten minste 0,90 dient te bedragen;
        - het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt € 20 per LED-buis bedraagt
   - 4.2.E. LED-belichtingssysteem voor podium- of theaterbelichting, en bestaande uit: Spot- en/of floodlightarmaturen, (DMX) driver. De Power Factor van het belichtingssysteem moet ten minste 0,90 bedragen.
   - 4.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

5. 1. Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen, bepaald volgens een energie-indexberekening, zoals vastgelegd in ISSO 75.1 (Handleiding Energieprestatie Advies Utiliteitsgebouwen, Energielabel + Algemeen deel), bestaande uit een pakket van energie-investeringen gebaseerd op een maatwerkadvies, zoals vastgelegd in ISSO 75.2 (Energieprestatie Advies Utiliteitsgebouwen, maatwerkadvies). De energieprestatie van het bedrijfsgebouw moet door het pakket van energie-investeringen:
      - a. voldoen aan minimaal label A, waarbij de energie-index maximaal 1,05 bedraagt en waarbij de gemelde investering zorgt voor een verbetering van de Energieindex van minimaal 0,1, of
      - b. met minimaal drie labels verbeteren, waarbij de energie-index ten minste 0,40 moet afnemen.
   2. Hierbij geldt dat:
      - voor investeringen die deel uitmaken van het pakket van energie-investeringen die ook zijn omschreven in hoofdstuk D. Duurzame energie alle eisen die aan deze bedrijfsmiddelen worden gesteld eveneens van toepassing zijn;
      - het maatwerkadvies gereed dient te zijn voordat het pakket van energie-investeringen voor Energie-investeringsaftrek wordt gemeld.

B. Investeringen ten behoeve van energiebesparing bij processen

Technische voorzieningen ten behoeve van energiebesparing bij processen door:

1. De verbetering van de energie-efficiëntie door:
   1.1.A. Toepassing van automatische meet- en regelapparatuur.
   1.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.
   1.2.B. 1. Gasgestookt HR-frituurtoestel voor het bereiden van maaltijden, dat gemeten is conform NEN-EN 437:2003+A1:2009, NEN-EN 203-1:2014 en CR 1404:1994, waarbij het thermisch rendement ten minste 83% op onderwaarde bedraagt, de jaar-emissiewaarde van CO niet meer bedraagt dan 100 ppm en de jaar-emissiewaarde van NO_x niet meer bedraagt dan:
      a. 40 ppm voor toestellen met een belasting t/m 36 kW op onderwaarde;
      b. 1,11 ppm per kW belasting voor toestellen met een belasting tussen 36 kW en 54 kW op onderwaarde;
      c. 60 ppm voor toestellen met een belasting groter dan 54 kW op onderwaarde, en bestaande uit: hoogrendement gastoestel, gastoevoer- en verbrandingsgasafvoersysteem.
   2. Hierbij geldt dat:
      • de jaar-emissiewaarden van NO_x en CO zijn gebaseerd op droge verbrandingsgassen en stoichiometrische verbranding;
      • de accessoires niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.
   1.2.C. Hoogrendementmotor bestaande uit: elektromotor met een nominaal vermogen kleiner of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC 60034-30-1:2014. Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.
   1.2.D. 1. Warmtepomp waarbij de warmte nuttig wordt aangewend voor processen, en bestaande uit:
      a. elektrisch gedreven warmtepomp waarbij, bij een temperatuurlift (dT) tussen brontemperatuur (intrede temperatuur verdamper) en afgiftetemperatuur (uittrede temperatuur condensor), de volgende COP-eis geldt:
         – COP ≥ 4,0 bij dT tot +40ºC
         – COP ≥ 3,5 bij dT van +40ºC tot +50ºC
         – COP ≥ 3,0 bij dT ≥ +50ºC
         (eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces, (eventueel) restwarmteopslagvat;
      b. gasmotor gedreven warmtepomp of een gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp waarbij, bij een temperatuurlift (dT) tussen brontemperatuur (intrede temperatuur verdamper) en afgifte temperatuur (uittredetemperatuur condensor), de volgende eis voor de gas utilization efficiency (GUE) geldt:
         – GUE ≥ 1,6 bij dT tot +40ºC
         – GUE ≥ 1,4 bij dT van +40ºC tot +50ºC
         – GUE ≥ 1,2 bij dT ≥ +50ºC
         (eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces (eventueel) restwarmteopslagvat;
      c. ab- of adsorptiewarmtepomp waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte of duurzame warmte, (eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces, (eventueel) restwarmteopslagvat.
   2. Hierbij geldt dat:
      • hier onder duurzame warmte wordt verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D.
   1.2.E. Gasgestookte hogedrukreiniger voor het reinigen van oppervlakken met warm water onder hoge druk eventueel met gelijktijdige dosering van reinigingsmiddelen, die gemeten is conform NEN-EN 1196:2011, waarbij het indirect rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt, de jaar-emissiewaarde van de NO_x niet meer bedraagt dan 60 ppm en de jaar-emissiewaarde van CO niet meer bedraagt dan 160 ppm, en bestaande uit: gasgestookte hogedrukreiniger, (eventueel) standaard spuitlans, (eventueel) standaard hoge-drukslang. De jaar-emissiewaarden van NO_x en CO zijn gebaseerd op droge verbrandingsgassen en stoichiometrische verbranding.
   1.2.F. Direct gasgestookte condenserende boiler voor de productie van warm tapwater, en bestaande uit: een condenserende warm tapwaterboiler, die gemeten is conform NEN-EN 89:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.
   1.2.G. 1. Energiezuinige Uninterruptable Power Supply (UPS) voor het gedurende beperkte tijd leveren van elektriciteit bij elektriciteitsuitval, en bestaande uit:
      a. rotary UPS;
      b. 3 fasen statische UPS. Het rendement van de UPS moet minimaal bedragen:
         – bij vermogens kleiner dan of gelijk aan 40 kVA: 95.0%,
         – bij vermogens groter dan 40 kVA en kleiner dan of gelijk aan 200 kVA: 95,5%,

– bij vermogens groter dan 200 kVA: 96,0%.

2. Hierbij geldt dat:
   - bij a. de noodstroommotor niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt;
   - bij b. noodstroomopwekking en batterijen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
   - het rendement moet zijn gemeten conform NEN-EN-IEC 62040-3:2011, in bedrijfsmodus en bij 50% belasting van de UPS;
   - indien een UPS meerdere modi heeft, alle modi dan aan bovengenoemde rendementseis moeten voldoen.

1.2.H. 1. Transportleiding voor levering van gasvormig koolstofdioxide (CO_2) aan glastuinbouwbedrijven voor het bemesten van gewassen in tuinbouwkassen, en bestaande uit: pijpleiding tussen de externe bron en het glastuinbouwbedrijf, (eventueel) CO_2-reinigingsapparatuur, (eventueel) CO_2 compressor/ventilator ten behoeve van CO_2-transport naar het glastuinbouwbedrijf.

2. Hierbij geldt dat:
   - distributiesystemen voor CO_2 in de kas, CO_2 afvang, CO_2 opslag in de bodem en CO_2 compressoren ten behoeve van opslag van CO_2 in de bodem niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

1.2.I. 1. Gasgestookte (stoom)convectieoven voor het bereiden van maaltijden, die gemeten is conform NEN-EN 437:2003+A1:2009 en NEN-EN 203-1:2014 en CR 1404:1994, waarbij het indirect rendement ten minste 80% op onderwaarde bedraagt, de jaar-emissiewaarde van NO_X niet meer bedraagt dan 83,6 ppm en de jaar-emissiewaarde van CO niet meer bedraagt dan 100 ppm. De jaar-emissiewaarde van NO_X en CO zijn gebaseerd op droge verbrandingsgassen en stoichiometrische verbranding, en bestaande uit: gasgestookte (stoom)convectieoven, gastoevoer- en verbrandingsgasafvoersysteem.

2. Hierbij geldt dat:
   - de accessoires niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

1.2.J. 1. Energiezuinige subkritische koel- en/of vriesinstallatie voor het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 16 °C, en bestaande uit:
   - ten minste één frequentiegeregelde compressor;
   - een luchtgekoelde, watergekoelde of verdampingscondensor, ontworpen op maximaal 10 K temperatuurverschil tussen condensatietemperatuur en omgevingstemperatuur, met een specifiek opgenomen vermogen van de condensor van maximaal 21 W per kW condensorvermogen;
   - een weersafhankelijke regeling van de condensatiedruk tot + 13°C buitenluchttemperatuur;
   - een elektronische expansieregeling (bij een direct expansiesysteem);
   - verdamper;
   - (eventueel) het koudenet met CO_2 als koudedrager.

2. Hierbij geldt dat:
   - koelmeubels en koeltunnels niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
   - het specifiek opgenomen vermogen van de condensor de som is van het totaal opgenomen vermogen van de ventilatoren en/of pompen, gedeeld door het condensorvermogen bij een temperatuurverschil van 10 K tussen condensatietemperatuur en omgevingstemperatuur;
   - een koel- en/of vriesinstallatie op basis van een halogeenvrij koudemiddel voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt;
   - een koel- en/of vriesinstallatie waarbij in het samenstel van voorzieningen een halogeenhoudend koudemiddel wordt toegepast, niet in aanmerking komt voor Energie-investeringsaftrek. Onder samenstel van voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor het koelen en/of vriezen van ruimten of processen;
   - bij de bepaling van het specifiek opgenomen vermogen uitgegaan wordt van de geïnstalleerde vermogens (de nominale waarden);
   - de omgevingstemperatuur bij de luchtgekoelde condensor een drogeboltemperatuur van + 30 °C met een relatieve vochtigheid van 50% is, bij de verdampingscondensor dat een natteboltemperatuur van + 22 °C is, en bij de watergekoelde condensor dat de wateraanvoertemperatuur is;
   - het maximale temperatuurverschil van 10 K tussen condensatie- en buitenluchttemperatuur geldt voor een buitenluchttemperatuur van + 13 °C en hoger.

1.2.K. Energiezuinige professionele koel- of vrieskast met een maximale netto inhoud van 1.500 liter voor:

a. het koelen van producten in de temperatuurklasse M1 (+5 °C / –1 °C) met een Energy Efficiency Index (EEI) kleiner dan 35, gemeten conform Verordening (EU) 2015/1095, in klimaatklasse 4 (30 °C, 55% RV), en bestaande uit: koelkast of gekoelde werkbank,

werkend op een halogeenvrij koudemiddel, voorzien van geforceerde ventilatie in de kast en een afzonderlijk geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdamper;

b. het vriezen van producten in de temperatuurklasse L1 (–15 °C / –18 °C) met een Energy Efficiency Index (EEI) kleiner dan 50, gemeten conform Verordening (EU) 2015/1095 in klimaatklasse 4 (30 °C, 55% RV), en bestaande uit: vrieskast, werkend op een halogeenvrij koudemiddel, voorzien van een afzonderlijk geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdamper.

1.2.L. 1. Energiezuinige koel- of vriescondensoreenheid voor het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 16 °C, en bestaande uit:

a. condensoreenheid voor koeltoepassingen met:
   – een koelvermogen groter dan 5 kW en kleiner of gelijk aan 50 kW;
   – een SEPR van tenminste 3,25;
   – een natuurlijk koudemiddel, of

b. condensoreenheid voor vriestoepassingen met:
   – een koelvermogen groter dan 2 kW en kleiner of gelijk aan 20 kW;
   – een SEPR van tenminste 1,80;
   – een natuurlijk koudemiddel.

2. Hierbij geldt dat:
   • de aangesloten apparatuur niet in aanmerking komt voor Energie-investeringsaftrek;
   • condensoreenheden bestemd voor koel- en vriestoepassingen, moeten voldoen aan de eisen gesteld bij koeltoepassingen;
   • de bepaling van het koelvermogen en de SEPR (seizoensenergieprestatieverhouding) voor condensoreenheden is vastgelegd in Richtlijn 2009/125/EG van het Europese Parlement en de Raad, d.d. 21 oktober 2009, en in Verordening (EU) 2015/1095 tot uitvoering van de Richtlijn.

1.2.M.1. Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen tot 300 MWe, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 67% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 600 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen.

2. Hierbij geldt dat:
   • een warmtekrachtinstallatie met een nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 300 MWe niet in aanmerking komt voor Energie-investeringsaftrek;
   • onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit;
   • voor het bepalen van het nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen van een warmtekrachtinstallatie het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van een warmtekrachtinstallatie;
   • onder het totaal energetisch rendement wordt verstaan: de som van het energetisch rendement van de opwekking van kracht en twee derde deel van het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
   • onder een zuigermotor wordt verstaan: een inwendige explosiemotor met elektrische ontsteking of compressieontsteking.

1.2.N. Brandstofcel voor het gelijktijdig opwekken van elektriciteit en warmte, en bestaande uit: brandstofcel, (eventueel) brandstofreformer.

1.2.O. 1. Gelijkstroomventilator voor mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen, waarbij het luchtdebiet automatisch wordt geregeld tussen vooraf geprogrammeerde grenzen, en bestaande uit: gelijkstroommotor met permanentmagneet, ventilator, regelsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

2. Hierbij geldt dat:
   • Gelijkstroomventilatoren die worden toegepast in koel- of vriesmeubels niet in aanmerking komen.

1.2.P. Toerengeregelde vacuümpomp voor de vacuüm voorziening van een melkwinningsinstallatie, en bestaande uit: vacuümpomp met toerenregeling.

1.2.Q. 1. Hoogfrequent hoogrendementslader voor het laden van lood-zuur tractiebatterijen, en bestaande uit: hoogfrequent hoogrendement laadunit die de tractiebatterijen laadt met een efficiency totaalscore groter dan 24 gemeten conform het meetprotocol KEMA 74100151-CES/NET 12-3187.

2. Hierbij geldt dat:
   - de tractiebatterijen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

1.2.R. Energie-efficiënte melkkoeling voor het koelen van melk door middel van grondwater of tapwater waarbij de onttrokken warmte wordt benut, en bestaande uit: warmtewisselaar die is gemonteerd in de leiding tussen de melkmachine en de melkkoeltank, (eventueel) frequentieregelaar op de melkpomp, (eventueel) buffervat, (eventueel) warmteterugwinning op de koelinstallatie.

1.2.S. 1. Transkritische koel- en/of vriesinstallatie voor het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 16 °C met CO_2 als koudemiddel, en bestaande uit:
   - ten minste één frequentiegeregelde compressor;
   - een lucht- of watergekoelde gaskoeler, ontworpen op maximaal 2 K temperatuurverschil tussen gaskoeleruittredetemperatuur en omgevingstemperatuur bij een persdruk van 90 bar(a), met een specifiek opgenomen vermogen van de gaskoeler van maximaal 14 W per kW gaskoelervermogen;
   - een weersafhankelijke regeling van de condensatiedruk tot + 13 °C buitenluchttemperatuur;
   - een elektronische expansieregeling;
   - verdamper.
   - (eventueel) EC-ventilatoren in meubels en/of gaskoeler.

2. Hierbij geldt dat:
   - koelmeubels en koeltunnels niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
   - de omgevingstemperatuur bij de luchtgekoelde gaskoeler een drogeboltemperatuur van +34 °C is, en bij de watergekoelde gaskoeler de wateraanvoertemperatuur is;
   - het maximale temperatuurverschil van 2 K tussen gaskoeleruittrede- en omgevingstemperatuur geldt voor een buitenluchttemperatuur van + 13 °C en hoger;
   - het specifiek opgenomen vermogen van de gaskoeler de som van het totaal opgenomen vermogen van de ventilatoren en/of pompen, gedeeld door het gaskoelervermogen bij een temperatuurverschil van 2 K tussen gaskoeleruittredetemperatuur en omgevingstemperatuur, is;
   - bij de bepaling van het specifiek opgenomen vermogen wordt uitgegaan van de geïnstalleerde vermogens (de nominale waarden);
   - het maximum investeringsbedrag voor de elektronische expansieregelingen, verdampers en eventuele EC-ventilatoren in koel- en vriesmeubelen, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, € 700 per geïnstalleerde kW van het koelvermogen van de koelcompressoren bij ontwerpcondities bedraagt;
   - installatiedelen, die het koudemiddel CO_2 niet bevatten, niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

1.2.T. 1. Rack- of rijkoeling in serverruimten met een vloeroppervlakte tot en met 10 m^2, en bestaande uit: direct expansiesysteem (DX systeem). Het maximumbedrag dat voor Energie-Investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 15.000 per serverruimte.

2. Hierbij geldt dat:
   - onder een serverruimte wordt verstaan: een ruimte met als primaire functie het huisvesten en kunnen laten functioneren van ICT apparatuur, in een gebouw of verdieping met een andere primaire functie.

1.2.U. 1. Rack- of rijkoeling in serverruimten met een vloeroppervlakte tot en met 100 m^2 met gescheiden warme en koude luchtstromen, en bestaande uit:
   a. watergekoeld airconditioning systeem met vrije koeling, (eventueel) adiabatische koeling;
   b. centrale koudwatermachine (chiller) met (externe) droge koeler voor vrije koeling, warmtewisselaar voor de serverruimte, (eventueel) adiabatische koeling.

2. Hierbij geldt dat:
   - onder een serverruimte wordt verstaan: een ruimte met als primaire functie het huisvesten en kunnen laten functioneren van ICT apparatuur, in een gebouw of verdieping met een andere primaire functie;
   - het maximumbedrag dat voor Energie-Investeringsaftrek in aanmerking komt, € 750 per m^2 vloeroppervlak van de serverruimte is.

1.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

1.3.B. Condensator voor het verminderen van elektriciteitsverliezen door het verbeteren van de arbeidsfactor (cos ϕ) met minimaal 0,10 bij bestaande processen, en bestaande uit: condensator.

1.3.C. 1. Systeem voor hergebruik van perslucht voor het verminderen van het energiegebruik van persluchtcompressoren door de gebruikte perslucht terug te voeren naar de compressor, en bestaande uit: compressor, persluchtaanvoer- en retourleidingen.

2. Hierbij geldt dat:
   - het gereedschap niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt.

1.3.D. 1. Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij, en bestaande uit: hydrodynamisch gevormde vleugel, wielen, bedieningstuigen, (eventueel) klossenpees.
2. Hierbij geldt dat:
   - de visnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

2. Vermindering van de warmte- of koellast door:
   2.1.A. Thermische isolering.
   2.1.B. Energieschermen voor
      a. het verminderen van het warmteverlies in tuinbouwkassen, door het aanbrengen van horizontaal beweegbare energieschermen aan de binnenzijde van de lichtdoorlatende gebouwschil, en bestaande uit: schermdoek dat voor tenminste 90% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 2 mm^2 en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 10%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) kierafdichtingsvoorzieningen (eventueel) scherm(kier)regeling, (eventueel) meetbox boven het energiescherm, (eventueel) nokcompartimentering. Voor Energie-investeringsaftrek komt in aanmerking het tweede energiescherm van de boven elkaar gelegen, horizontaal, door een luchtspouw gescheiden, beweegbare schermen.
      b. het verminderen van het warmteverlies in tuinbouwkassen door het aanbrengen van beweegbare gevelschermen aan de binnenzijde van de lichtdoorlatende gebouwschil, en bestaande uit: schermdoek dat voor ten minste 90% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 2 mm^2 en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 10%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) kierafdichtingsvoorzieningen.
      c. het weren van een teveel aan zoninstraling en het verminderen van het warmteverlies uit tuinbouwkassen door het aanbrengen van beweegbare schermen aan de buitenzijde, boven de lichtdoorlatende gebouwschil, en bestaande uit: schermdoek dat voor ten minste 50% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 10 mm^2 en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 15%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) afdichtingsvoorzieningen.
   2.1.C. Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen, en bestaande uit: isolatiemateriaal waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen $R = \Sigma(Rm) = \Sigma(d/\lambda)$ toeneemt met ten minste 1,50 m^2K/W ten opzichte van de oude situatie. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 20 per m^2 te isoleren oppervlak.
   2.1.D. Faseovergangsmateriaal voor het verminderen van het energiegebruik voor het koelen of verwarmen van ruimten of processen, en bestaande uit: faseovergangsmateriaal met een gedefinieerd overgangstraject en een capaciteit in het overgangstraject van minimaal 100 kJ/kg. Het maximale investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 10 per kg faseovergangsmateriaal.

3. Warmtehergebruik door:
   3.1.A. Warmteterugwinning.
   3.1.B. 1. Systeem voor het koelen en verwarmen van (semi-)gesloten kassen door het afwisselend onttrekken en toevoeren van warmte, waarbij de overtollige warmte tijdelijk wordt opgeslagen om op momenten van warmtebehoefte weer ingezet te worden, en bestaande uit: warmtewisselaar(s) met geïntegreerde ventilator, pomp, (eventueel) dagbuffer, (eventueel) verdeler, (eventueel) warmtepomp conform B.1.2.D, (eventueel) aquifer conform D.4.1.C.
   3.1.C. Energiezuinige (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine voor spoelen of wassen, en bestaande uit: (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine met geïntegreerde warmteterugwinning, (eventueel) elektrisch aangedreven spoelarm. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 5.000 per (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine.
   3.2.A. 1. Systeem voor benutting van afvalwarmte voor het verwarmen van processen, en bestaande uit: afvalwarmtetransportleiding, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtedistributienet, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtedistributienet en verwarmingsnet.
   2. Hierbij geldt dat:
      - verwarmingsnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
      - het systeem voor benutting van afvalwarmte voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik dient te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte;
      - onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
      - onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling

vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;
- hier onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte voor het proces;
- onder afvalwarmte wordt verstaan: warmte die in de bestaande situatie niet nuttig wordt aangewend;
- hier onder duurzame warmte wordt verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D.

4. Efficiënte verlichting door:
   4.1.A. Toepassing van automatische meet- en regelapparatuur.
   4.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.
   4.2.B. 1. LED-belichtingssysteem voor:
      a. het belichten van tuinbouwgewassen in daglichtdichte ruimten of bij meerlagenteelt in tuinbouwkassen met een afstand tussen de teeltlagen van maximaal 2,0 meter, en bestaande uit: systeem van topbelichting met LED-lichtbron met een specifieke lichtstroom van ten minste 1,8 micromol fotonen per seconde per Watt;
      b. het belichten van tuinbouwgewassen in tuinbouwkassen, anders dan genoemd onder a., en bestaande uit: systeem van belichting met LED-lichtbron met een specifieke lichtstroom van ten minste 2,0 micromol fotonen per seconde per Watt.
   2. Hierbij geldt dat:
      - de specifieke lichtstroom gemeten dient te zijn conform LM-79-08 of gelijkwaardige protocollen;
      - hier onder de specifieke lichtstroom wordt verstaan: de verhouding tussen de lichtstroom van het belichtingssysteem (in micromol fotonen per seconde) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt);
      - metingen op grond van LM-79-08 of gelijkwaardige protocollen verricht dienen te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van de betreffende instelling dient te zijn opgenomen.
   4.2.C. UV-A LED-drooginstallatie voor het drogen van UV-drogende lakken, coatings en vulmiddelen, en bestaande uit: frame met UV-A LED-lichtbronnen, LED-driver.
   4.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

C. Investeringen in of aan transportmiddelen ten behoeve van energiebesparing

Technische voorzieningen ten behoeve van energiebesparing in of aan transportmiddelen. Onder transportmiddelen wordt verstaan: voertuigen voor het vervoer over de weg, voertuigen voor intern transport, vaartuigen voor de binnenvaart en railgebonden voertuigen. Deze voorzieningen moeten er toe leiden dat het transportmiddel zelf energie-efficiënter wordt. Technische voorzieningen die het transportmiddel zelf niet energie-efficiënter maken, maar indirect energie besparen zijn uitgesloten voor Energie-investeringsaftrek.
De energiebesparing moet gebaseerd zijn op dezelfde rij- of vaarroute. Bij capaciteitsuitbreiding wordt bij de berekening van de besparing tussen de historische en de nieuwe situatie uitgegaan van dezelfde goederen en van een maximale belading.

1. Verbetering van de energie-efficiëntie door:
   1.1.A. Toepassing van automatische meet- en regelapparatuur.
   1.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.
   1.2.B. Energiezuinige scheepsmotor voor,
      a. de hoofdvoortstuwing van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart, met een nominaal motorvermogen van tenminste 250 kW, en bestaande uit: scheepsdieselmotor, waarvan het brandstofverbruik minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform norm NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze norm omschreven maximaal toegestane tolerantie van 5%.
      Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt is € 125/kW nominaal vermogen;
      b. de voortstuwing van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart, met een nominaal motorvermogen van tenminste 250 kW, waarbij meerdere scheepsdieselmotoren op één schroefas zijn gekoppeld en waarbij afhankelijk van het gevraagde vermogen één of meer scheepsdieselmotoren uitgeschakeld kunnen worden, en bestaande uit: scheepsdieselmotoren waarvan het brandstofverbruik per scheepsdieselmotor minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform norm NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze norm omschreven maximaal toegestane tolerantie van 5%, koppeling waarbij de kracht van meerdere scheepsdieselmotoren op één schroefas wordt overgebracht. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt is € 175/kW nominaal vermogen;
      c. de voortstuwing van een vaartuig voor de binnenvaart, waarbij de motoren in dieselelek-

trische opstelling als aandrijving worden gebruikt, en bestaande uit: scheepsdieselmotoren waarvan het brandstofverbruik per scheepsdieselmotor minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze norm maximaal toegestane tolerantie van 5%, elektromotor op de hoofdas.

1.2.C. Lichtgewicht composieten kipperbak voor het vervoer van bulkgoederen over de weg, en bestaande uit: composieten kipperbak, (eventueel) schaarcilinder, (eventueel) kipframe.

1.2.D. Cryogene transportkoeling voor het koelen van goederen tijdens transport, en bestaande uit:
- a. cryogene koelinstallatie met CO_2 als koelmiddel, opslagtank voor vloeibare CO_2;
- b. koelsysteem dat gebruik maakt van koude afkomstig van de expansie van LNG.

1.2.E. Hoogrendementmotor bestaande uit: elektromotor met een nominaal vermogen kleiner of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC 60034-30-1:2014. Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

1.2.F. Lange en zware vrachtwagen voor transport van goederen over de weg, en bestaande uit:
- a. dolly;
- b. tussenoplegger met koppelschotel.

1.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

1.3.B. Hydrodynamische ankerkluizen en ankers voor het verlagen van de vaarweerstand van een vaartuig voor de binnenvaart, en bestaande uit: anker, ankerkluis. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 20.000 per combinatie van ankerkluis en anker. Het betreft een anker dat in ingetrokken toestand het kluisgat volledig afdicht en één geheel vormt met de huid van het schip.

1.3.C. 1. Meesturende en intrekbare achteras voor trekkende voertuigen van een trekker-oplegger combinatie, en bestaande uit: samenstel van achterassen waarvan tenminste één achteras actief meestuurt en één achteras ingetrokken kan worden.

2. Hierbij geldt dat:
- meesturende achterassen en intrekbare achterassen of separaat aangebrachte assen onder vrachtwagens, aanhangers en opleggers niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

2. Vermindering van de warmte- of koellast door:

2.1.A. Thermische isolering.

2.2.A. Beperking van ventilatie- of tochtverlies.

3. Warmtehergebruik door:

3.1.A. Warmteterugwinning.

4. Efficiënte verlichting door:

4.1.A. Toepassing van automatische meet en regelapparatuur.

4.2.A. Toepassing van efficiëntere apparatuur.

4.3.A. Additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

D. Investeringen ten behoeve van het aanwenden of toepassen van duurzame energie

Technische voorzieningen die er toe strekken de inzet van fossiele brandstoffen te beperken door gebruik te maken van:

1. Zonne-energie door:

1.1.A. Conversie naar elektriciteit of warmte (met uitzondering van het gebruik van passieve zonne-energie).

1.1.B. 1. Fotovoltaïsch zonne-energiesysteem voor het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen, en bestaande uit:
- a. panelen met fotovoltaïsche zonnecellen met een gezamenlijk piekvermogen van meer dan 25 kW, die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet via een aansluiting met een totale maximale doorlaatwaarde van 3*80A of minder, aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) actief zonvolgsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accumulator.
  Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 750 per kW piekvermogen;
- b. panelen met fotovoltaïsche zonnecellen met een gezamenlijk piekvermogen van ten minste 15 kW, die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet via een aansluiting met een totale maximale doorlaatwaarde van meer dan 3*80 A, aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) actief zonvolgsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

2. Hierbij geldt dat:
- voor het bepalen van het gezamenlijke piekvermogen van de panelen met fotovoltaïsche zonnecellen het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van panelen met fotovoltaïsche zonnecellen.

1.1.C. 1. Zonnecollectorsysteem voor het verwarmen van water of lucht, en bestaande uit:

a. zonnecollector met een totale apertuuroppervlakte van minder dan 200 m^2, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) in luchtverwarmer geïntegreerde fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie;
b. onafgedekte zonnecollector met een totale apertuuroppervlakte van ten minste 100 m^2, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie;
c. afgedekte zonnecollector voorzien van een transparante isolerende laag, met een totale apertuuroppervlakte van ten minste 100 m^2, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie.

2. Hierbij geldt dat:
   - voor het bepalen van de totale apertuuroppervlakte van een zonnecollector het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van warmte opgewekt door middel van een zonnecollector.

1.1.D. 1. Dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector voor:
a. het koelen of verwarmen van water, en bestaande uit: geïsoleerde prefab dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector, (eventueel) warmteopslagvat;
b. het gebruik als warmtebron voor een warmtepomp, en bestaande uit: geïsoleerde prefab dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector, (eventueel) warmteopslagvat;
c. het laden, regenereren of balanceren van warmte- of koudeopslag in de bodem,
en bestaande uit: geïsoleerde prefab dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector, (eventueel) warmteopslagvat.

2. Hierbij geldt dat:
   - voor de dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector de warmteweerstandswaarde van de isolatielagen R= $\sum$(Rm) = $\sum$ (d/) minimaal 4,50 m^2K/W dient te bedragen;
   - dak- of gevelpanelen met geïntegreerde onafgedekte zonnecollector die op woonhuizen worden aangebracht niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen.

1.1.E. Fotovoltaïsch zonne-energiesysteem op transportmiddelen voor het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen op transportmiddelen, en bestaande uit: panelen of folie met fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accu.

1.1.F. 1. Fotovoltaïsch zonne-energiesysteem voor het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen, en bestaande uit: panelen met fotovoltaïsche zonnecellen, die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet, accumulator, (eventueel) actief zonvolgsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

2. Hierbij geldt dat:
   - voor het bepalen van het gezamenlijke piekvermogen van de panelen met fotovoltaïsche zonnecellen het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van panelen met fotovoltaïsche zonnecellen;
   - het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt € 1.000 per kW piekvermogen bedraagt.

1.1.G. 1. Netaansluiting voor het leveren van elektriciteit door panelen met fotovoltaïsche zonnecellen, niet zijnde gebouwgebonden panelen, en bestaande uit: aansluiting op het midden- of hoogspanningsnet.

2. Hierbij geldt dat de eenmalige aansluitvergoeding die door de netbeheerder in rekening wordt gebracht niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt.

2. Windenergie door:

2.1.A. 1. Windturbine met een nominaal vermogen > 25 kW voor het opwekken van elektrische energie, en bestaande uit: windturbine, (eventueel) ijsdetectiesysteem met rotorbladverwarming, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) uitsluitend voor plaatsing en onderhoud van de windturbine bestemde ontsluitingsweg. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt voor windturbines die:
a. op Nederlands grondgebied, anders dan in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of de Exclusieve Economische Zone, worden geplaatst € 600/kW;
b. in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of in de Exclusieve

Economische Zone worden geplaatst € 1.000/kW.
2. Hierbij geldt dat:
   - het vermogen (kW) gedefinieerd is als het nominale elektrische vermogen van de windturbine.

2.1.B. 1. Windturbine met een nominaal vermogen ≤ 25 kW voor het opwekken van elektrische energie, en bestaande uit: windturbine, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 3.000/kW.
2. Hierbij geldt dat:
   - het vermogen (kW) gedefinieerd is als het nominale elektrische vermogen van de windturbine.

3. Energie uit waterkracht door:
   3.1.A. Conversie naar elektrische of mechanische energie,
   3.1.B. Waterkrachtinstallatie voor:
      a. het benutten van waterstroming of het verval van waterstromen voor het opwekken van elektrische of mechanische energie, en bestaande uit: waterkrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet;
      b. het opwekken van kracht of elektrische energie uit het verschil in zoutgehalte van water en bestaande uit: membranen, (eventueel) voorzuivering, (eventueel) turbine, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.
4. Benutten of opslaan van omgevingswarmte door:
   4.1.A. 1. Aardwarmtewinningssysteem voor het winnen van warmte uit diepe aardlagen voor het opwekken van elektriciteit of het verwarmen en/of koelen van gebouwen of processen, en bestaande uit: aardwarmtewinningsinstallatie, (eventueel) stoomturbine, (eventueel) Organic Rankine Cycle, (eventueel) ketel, (eventueel) warmtekrachtinstallatie, (eventueel) Kalinacyclus, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) ab-of adsorptie-koelmachine, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) warmteopslag-vat.
   2. Hierbij geldt dat:
      - het verwarmingsnet niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt;
      - alleen technische voorzieningen die voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van aardwarmte, of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van bij aardwarmtewinning meekomend aardgas, of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van aardwarmte gecombineerd met bij aardwarmtewinning meekomend aardgas in aanmerking komen voor Energie-investeringsaftrek;
      - onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
      - onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit.

   4.1.B. 1. Grondwarmtewisselaar voor:
      a. het koelen of verwarmen van water voor gebruik in bedrijfsgebouwen, collectieve systemen voor woningen of processen, met behulp van een warmtewisselaar, die zich in het grondwater bevindt, en bestaande uit: ondergrondse warmtewisselaar, pomp, (eventueel) water-lucht warmtewisselaar in stallen die de warmte of koude rechtstreeks uit de bodem afgeeft, (eventueel) restwarmteopslagvat;
      b. het verwarmen van water voor gebruik in bedrijfsgebouwen, collectieve systemen voor woningen of processen met behulp van een in de wegverharding liggende warmtewisselaar, en bestaande uit: pomp(en), ondergrondse warmtewisselaar of warmtevoerende buizen in de wegverharding, (eventueel) restwarmteopslagvat. De wegverharding komt niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking;
      c. het voorkoelen of voorverwarmen van buitenlucht voor het gebruik in gebouwen met behulp van ondergrondse buizen als warmtewisselaar, en bestaande uit: luchtgrond-buizen met een diameter van maximaal 40 cm, (eventueel) luchtplenum, (eventueel) automatisch geregelde centrale bypass;
      d. het koelen van elektronische inrichtingen en bestaande uit: ondergrondse warmte-wisselaar, (eventueel) pomp, water-lucht warmtewisselaar die de koude uit de bodem rechtstreeks afgeeft, (eventueel) ventilator.
   2. Hierbij geldt dat:
      - indien een grondwarmtewisselaar wordt gebruikt voor het koelen of verwarmen van één woning er geen sprake is van een collectief systeem en komt deze niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.

   4.1.C. 1. Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer) voor het opslaan van warmte of koude in de bodem met behulp van grondwater als opslagmedium, ten behoeve van het koelen of

verwarmen van bedrijfsgebouwen of processen of het collectief koelen of verwarmen van woningen, en bestaande uit: gesloten systeem met grondwaterbronnen die voor onttrekking en injectie worden gebruikt, grondwaterpompen, (eventueel) warmtewisselaar die direct is gekoppeld aan de grondwaterbron, (eventueel) warmtewisselaar die de grondwaterbron regenereert met koude of warmte uit buitenlucht of oppervlaktewater, (eventueel) warmtetransportleiding.

2. Hierbij geldt dat:
   - onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
   - indien een aquifer wordt gebruikt voor het koelen of verwarmen van één woning er geen sprake is van een collectief systeem en komt deze niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.

5. Benutten van warmte of kracht uit biomassa door:

5.1.A. 1. Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 60% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwavelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniginger, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) warmtetransportleiding.

2. Hierbij geldt dat:
   - warmtedistributienetten en verwarmingsnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
   - onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
   - onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;
   - onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
   - onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit;
   - onder het totaal energetisch rendement wordt verstaan: de som van het energetisch rendement van de opwekking van kracht en tweederde deel van het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
   - onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
     – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
     – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
     – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
     – oud papier en karton;
     – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
     – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
     – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.B. 1. Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers voor het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement gemiddeld op jaarbasis ten minste 55% bedraagt, en bestaande uit: warmtekrachtinstallatie, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwavelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) warmtetransportleiding.

2. Hierbij geldt dat:
   - warmtedistributienetten en verwarmingsnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
   - onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;

- onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;
- onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
- onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan: de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit;
- onder het totaal energetisch rendement wordt verstaan: de som van het energetisch rendement van de opwekking van kracht en tweederde deel van het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  – oud papier en karton;
  – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.C. 1. Ketel of kachel gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers voor het verwarmen van gebouwen of processen onder de voorwaarde dat het warmterendement ten minste 80% bedraagt, en bestaande uit:

a. ketel met een vermogen van minder dan 500 kW, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwavelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) warmtetransportleiding. Warmtedistributienetten en verwarmingsnetten komen niet in aanmerking;

b. kachel, (eventueel) rookgasreiniger.

c. ketel met een vermogen van ten minste 500 kW, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwavelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) warmtetransportleiding. Warmtedistributienetten en verwarmingsnetten komen niet in aanmerking.

2. Hierbij geldt dat:

- onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
- onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;
- onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
- onder het warmterendement wordt verstaan: het energetisch rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  – oud papier en karton;
  – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie

- voor het bepalen van het vermogen van een ketel het samenstel van nieuwe voorzieningen dient te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van warmte opgewekt door middel van een ketel gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen vloeibare energiedragers.

5.1.D. 1. Opwaarderen van uit biomassa verkregen gasvormige energiedragers naar:

a. gas van aardgasnetkwaliteit, en bestaande uit: biogasopwaardeerinstallatie, aansluiting op het aardgasnet, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor;

b. nagenoeg zuiver vloeibaar biomethaan, en bestaande uit: biogasopwaardeerinstallatie, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor.

2. Hierbij geldt dat:

- op- en overslagvoorzieningen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  - houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  - stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  - residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  - oud papier en karton;
  - steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  - specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  - organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.E. 1. Conversie naar vloeibare, gasvormige of vaste energiedragers uit houtachtige of cellulose-achtige verbindingen in biomassa, waarbij de energiedrager wordt gebruikt voor het opwekken van warmte en/of kracht en/of als transportbrandstof door: pyrolyse, vergassing, torrefactie, thermische ontleding, chemische ontleding of enzymatische ontleding, en bestaande uit: reactor waarin één van de hiervoor genoemde processen plaatsvindt, (eventueel) fermentatiereactor voor fermentatie van C5 en C6 suikers.

2. Hierbij geldt dat:

- nabehandelingsapparatuur voor het verder verwerken van de reactorproducten en op- en overslagvoorzieningen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  - houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  - stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  - residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  - oud papier en karton;
  - steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  - specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  - organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.F. 1. Aerobe biomassa-reactor voor het verwarmen van gebouwen of processen door gebruik te maken van warmte die vrijkomt bij biologische omzetting van houtachtige biomassa naar compost, en bestaande uit: aerobe biomassa-reactor, warmtewisselaar, warmtetransportleiding, (eventueel) restwarmteopslagvat.

2. Hierbij geldt dat:

- warmtedistributienetten en verwarmingsnetten niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
- onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers;
- onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers;

- onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  – oud papier en karton;
  – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.G. 1. Vergistingsinstallatie voor droge biomassa voor het produceren van biogas door droge anaerobe vergisting van uitsluitend steekvaste biomassa, waarbij de biomassa een drogestofgehalte heeft van minimaal 25%, en bestaande uit: installatie voor droge vergisting.

2. Hierbij geldt dat:
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  – oud papier en karton;
  – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

5.1.H. 1. Biogasproductie verhogende voorzieningen bij vergistingsinstallaties voor natte biomassa door:

a. installatie voor het door mechanische bewerking toegankelijk maken van de celinhoud van biomassa voor micro-organismen voordat wordt vergist, en bestaande uit: bij een anaerobe vergistingsinstallatie vast opgestelde installatie voor mechanische biomassabewerking;
b. enzym productie-installatie voor het produceren van enzymen die aan de vergister worden toegevoegd voor het verhogen van de afbraak van cellulose-achtige verbindingen in biomassa, en bestaande uit: bij een anaerobe vergistingsinstallatie opgestelde productie-installatie voor enzymen;
c. hydrolysereactor voor het verhogen van de afbraak van cellulose-achtige verbindingen in digistaat door deze thermisch-chemisch te kraken voordat wordt navergist, en bestaande uit: tussen de hoofdvergister en navergister opgestelde hydrolysereactor.

2. Hierbij geldt dat:
- vergistingstanks en voorzieningen voor het nabehandelen van reactorproducten voor andere doeleinden dan biogasproductie (bijvoorbeeld grondstoffenterugwinning) niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen;
- onder biomassa wordt verstaan: materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO_2-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO_2-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Bijvoorbeeld de volgende materiaalstromen:
  – houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen;
  – stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen;
  – residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten;
  – oud papier en karton;
  – steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib;
  – specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen daarvan;
  – organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie.

6. Conversie van duurzame warmte naar elektriciteit door:
   6.1.A. 1. Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus voor het omzetten van warmte naar mechanische of elektrische energie waarbij gebruik wordt gemaakt van duurzame warmte, en bestaande uit: condensor, verdamper, pomp, turbine, (eventueel) separator, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) generator, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.
   2. Hierbij geldt dat:
      - hier onder duurzame warmte wordt verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven onder D.

E. Energie-advies of een maatwerkadvies zoals dit is vastgelegd in ISSO 75.2.

Een energie-advies ter verbetering van de energie-efficiency van objecten door middel van een verkenning van de mogelijkheden om maatregelen te treffen, en bestaande uit:

a. een rapportage waarin de mogelijkheden om maatregelen te treffen ter verbetering van de energie-efficiency zijn vastgelegd. Deze rapportage bevat in ieder geval:
   1. Beschrijving van het object;
   2. Een overzicht van de totale energiehuishouding van het bestaande totale object;
   3. Een energiebalans van de relevante onderdelen van het bestaande totale object;
   4. Een overzicht van de mogelijkheden en de kwantificering tot energiebesparing;
   5. Een overzicht van de noodzakelijke organisatorische en administratieve aanpassingen;
   6. Een raming van de te verwachten investeringskosten en de te verwachten baten.
   Voor afnemers met een energiegebruik van meer dan 25.000 m^3 aardgas (of aardgasequivalent) of 50.000 kWh elektriciteit per jaar gelden de volgende aanvullende eisen:
   7. Inzicht in alle maatregelen met een terugverdientijd tot en met vijf jaar;
   8. Van de energiebalans dient 90% van het totale energiegebruik te worden gespecificeerd, tenzij daar gemotiveerd van afgeweken kan worden;
   9. Helder en eenvoudig plan voor het uitvoeren van de energiebesparende maatregelen,

   of

b. Het maatwerkadvies zoals dat neergelegd is in ISSO 75.2 is afgestemd op de BRL9500 deel 4 EPA-maatwerkadvies voor bestaande utiliteitsgebouwen.
   Dit EPA-maatwerkadviesrapport bevat ten minste de volgende gegevens:
   1. Projectgegevens;
   2. Huidige situatie;
   3. Uitgangspunten en overwegingen;
   4. Lijst van enkelvoudige maatregelen met hun standaardterugverdientijd;
   5. Maatregelpakketten met hun terugverdientijd en een indicatie van hun gevolgen voor de kwaliteit van de binnenlucht, het thermisch comfort en de kans op condensatie op en in de constructie;
   6. Huidige energieverbruik;
   7. Verwacht energieverbruik;
   8. De terugverdientijd van de voorgestelde maatregelpakketten.

Artikel 2

1. Bij de investeringen voor de technische voorzieningen als omschreven in artikel 1 dient de energiebesparing voor de investeringen onder:
   A.1.1.A, A.1.2.A, A.1.3.A, A.2.2.A, A.3.1.A, A.4.1.A, A.4.2.A en A.4.3.A ten minste 0,15 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro te bedragen, maar niet meer dan 1,2 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro en aantoonbaar het directe gevolg te zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin is geïnvesteerd;
   B.1.1.A, B.1.2.A, B.1.3.A, B.2.1.A, B.3.1.A, B.4.1.A, B.4.2.A en B.4.3.A ten minste 0,4 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro te bedragen, maar niet meer dan 2,0 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro en aantoonbaar het directe gevolg te zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin is geïnvesteerd;
   C.1.1.A, C.1.2.A, C.1.3.A, C.2.1.A, C.2.2.A, C.3.1.A, C.4.1.A, C.4.2.A en C.4.3.A ten minste 0,15 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro te bedragen, maar niet meer dan 1,0 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro en aantoonbaar het directe gevolg te zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin is geïnvesteerd.
2. De in lid 1 gestelde energiebesparing is ook van toepassing indien een besparing plaatsvindt op de fossiele brandstoffen, aardgas, aardolie of steenkool die als grondstof worden ingezet. De in lid 1 gestelde energiebesparing is ook van toepassing indien een besparing op fossiele brandstoffen plaatsvindt door waterstof dat als grondstof of hulpstof wordt ingezet. De in lid 1 gestelde energiebesparing is ook van toepassing indien een besparing op fossiele brandstoffen plaatsvindt door vloeibare- of gasvormige zuurstof of vloeibare- of gasvormige stikstof of vloeibare CO_2 die als hulpstof worden ingezet.
3. Subsidies of andere bijdragen van derden worden niet in mindering gebracht op het investerings-

bedrag waarmee de energiebesparing per geïnvesteerde euro als bedoeld in lid 1 wordt berekend. Bij het berekenen van de energiebesparing per geïnvesteerde euro voor technische voorzieningen dient geen rekening te worden gehouden met verkregen subsidies of andere bijdragen van derden.

4. Als referentie voor de berekening van de energiebesparing dient bij aanpassingen aan bestaande bedrijfsgebouwen, aanpassingen aan of vervanging van bestaande processen en aanpassingen aan of vervanging van bestaande transportmiddelen het historisch energiegebruik. Bij nieuwe processen, nieuwe bedrijfsgebouwen en nieuwe transportmiddelen dient het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke nieuwe investeringen bij vergelijkbare toepassingen als referentie.
   Indien er sprake is van uitbreiding van een bestaand proces, wordt het uitbreidingsgedeelte gezien als een nieuw proces waarvoor als referentie voor de berekening van de energiebesparing het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke nieuwe investeringen bij vergelijkbare toepassingen dient te worden genomen.
   Onder het historisch energiegebruik wordt verstaan het totale energiegebruik gemeten over een representatieve periode, voorafgaand aan het moment van investeren, waarin het bedrijfsmiddel onder ontwerpomstandigheden is gebruikt, en gebaseerd op de oorspronkelijke specificaties van het bedrijfsmiddel.
5. Bij de berekening van de energiebesparing wordt de besparing door verlaging van het primaire energiegebruik per eenheid product door toepassing van groeibevorderende stoffen of groeibevorderende voorzieningen voor levende organismen en de besparing door een gewijzigde product- of grondstofspecificatie buiten beschouwing gelaten.
6. Wanneer de energiebesparing bij een aanpassing aan een bestaand proces het rechtstreekse gevolg is van een significant gewijzigde product- of grondstofspecificatie dan dient niet het historische energiegebruik, maar het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke nieuwe investeringen bij vergelijkbare toepassingen als referentie te worden genomen.
7. Onder bedrijfsgebouwen omschreven onder A wordt verstaan gebouwen die gebruikt worden voor bedrijfsdoeleinden, met uitzondering van (recreatie)woningen, tuinbouwkassen, datacenters en serverruimten. Investeringen in of voor tuinbouwkassen, in of voor datacenters en in of voor serverruimten moeten voldoen aan de vereisten genoemd onder B voor investeringen ten behoeve van processen.
8. Ten aanzien van de investeringen omschreven onder D, uitgezonderd D.4.1.A, moeten deze voorzieningen er toe strekken de inzet van fossiele brandstoffen te beperken door voor ten minste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van duurzame energie. Onder duurzame energie valt: zonne-energie, windenergie, waterkracht, het benutten of opslaan van omgevingswarmte en biomassa.
9. Voor investeringen, die naar aard, toepassing en gebruik overeenkomen met een nader omschreven investering, zijn de eisen die worden gesteld aan die nader omschreven investering van toepassing.
   Dit geldt voor:
   A.1.2.B. tot en met A.1.2.S.; A.2.1.A. tot en met A.2.1.C.; A.3.1.B.; A.3.1.C.; A.3.2.A.; A.4.2.B. tot en met A.4.2.E.;
   B.1.2.B. tot en met B.1.2.U.;B.1.3.B. tot en met B.1.3.D.; B.2.1.B.tot en met B.2.1.D.; B.3.1.B.; B.3.1.C.; B.3.2.A.; B.4.2.B.; B.4.2.C;
   C.1.2.B. tot en met C.1.2.F.; C.1.3.B.; C.1.3.C.;
   D.1.1.B tot en met D.1.1.G.; D.2.1.A.; D.2.1.B.; D.3.1.B.; D.4.1.A. tot en met D.4.1.C.; D.5.1.A. tot en met D.5.1.H.; D.6.1.A..
10. Indien bij de in het negende lid genoemde nader omschreven investeringen de omschrijving zich beperkt tot de bestaande situatie, zijn investeringen die geen betrekking hebben op de bestaande situatie, uitgesloten van Energie-investeringsaftrek.
11. Een warmtebuffer of (rest)warmteopslagvat die niet hoofdzakelijk bestemd is voor het opslaan van (rest)warmte vrijkomend bij bedrijfsmiddelen genoemd onder A.1.2.B., A.1.2.C., A.1.2.D., B.1.2.D., B.3.1.B., D.1.1.C., D.1.1.D., D.4.1.A., D.4.1.B., D.5.1.A., D.5.1.B., D.5.1.C. en D.5.1.F. is uitgesloten van Energie-investeringsaftrek.
12. Maximuminvesteringsbedragen die voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komen, zien op de totale investering in het betreffende (onderdeel van een) bedrijfsmiddel. Dit geldt voor: A.1.2.B., A.1.2.C., A.1.2.F., A.1.2.J., A.1.2.K., A2.1.A., A.2.1.B., A.2.1.C., A.4.2.B., A.4.2.C., A.4.2.D., B.1.2.M., B.1.2.S., B.1.2.T., B1.2.U., B.2.1.C., B.2.1.D., B.3.1.B., B.3.1.C., C.1.2.B., C.1.3.B., D.1.1.B., D.1.1.F., D.2.1.A., D.2.1.B.

Artikel 3

Bij de berekening van de besparing gelden de volgende omrekenfactoren:
- 1 kWh elektrische energie komt overeen met 0,26 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 liter huisbrandolie komt overeen met 1,2 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton stookolie komt overeen met 1.300 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);

- 1 ton steenkool komt overeen met 925 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 liter vloeibaar propaan komt overeen met 0,73 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 liter LPG ten behoeve van wegvervoer komt overeen met 0,95 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 liter diesel ten behoeve van wegvervoer komt overeen met 1,13 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 liter benzine ten behoeve van wegvervoer komt overeen met 1,04 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 kilogram gasvormig waterstof komt overeen met 4,0 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton gasvormige zuurstof komt overeen met 104 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton gasvormige stikstof komt overeen met 65 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton vloeibare zuurstof komt overeen met 260 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton vloeibare stikstof komt overeen met 208 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 ton vloeibare kooldioxide (CO_2) komt overeen met 49 Nm^3 aardgasequivalent (a.e.);
- 1 Nm^3 niet-Gronings aardgas komt overeen met X Nm^3 aardgasequivalenten (a.e.).

Hierbij wordt X berekend door de onderste verbrandingswaarde in MJ/Nm^3 van het ingezette aardgas te delen door 31,65 MJ/Nm^3.
Indien een brandstof wordt gebruikt die niet is genoemd in de voorgaande opsomming, dient de omrekenfactor bepaald te worden door de onderste verbrandingswaarde van deze stof in MJ per eenheid gewicht of volume te delen door 31,65 MJ/Nm^3.

Artikel 4

1. De voorwaarden als bedoeld in artikel 3.42, vijfde lid, van de wet waaronder de kosten van een daar bedoeld advies inzake energiebesparende maatregelen kunnen worden begrepen onder de aanschaffings- of voortbrengingskosten van een energie-investering, zijn:
   a. de energie-investering vindt plaats binnen 24 maanden na het tijdstip waarop de opdracht tot het advies is verstrekt;
   b. de energie-investering is aanbevolen in het advies;
   c. de kosten van het advies worden niet tevens toegerekend aan andere energie-investeringen; en
   d. artikel 3.46, eerste lid, onderdelen a, b, en d, van de wet en artikel 8, zevende lid, onderdelen b en c, van de Wet op de vennootschapsbelasting 1969 zijn van overeenkomstige toepassing.
2. Bij een gecombineerd energie-milieuadvies wordt 50% van de totale advieskosten toegerekend aan het energie-advies.
3. Bij de berekening van de energiebesparing per geïnvesteerde euro voor investeringen als bedoeld in artikel 2, blijven bij het geïnvesteerde bedrag de kosten van het energie-advies buiten beschouwing.
4. Een object is een bestaand totaal bedrijfsgebouw of een bestaand totaal proces dat apart bemeterd is voor energiedragers.

Artikel 5

Voor investeringen onder A.5 Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen geldt dat op het moment van melden alle noodzakelijke investeringsverplichtingen, waarmee wordt voldaan aan de gestelde eisen genoemd onder A.5 moeten zijn aangegaan.

TOELICHTING

Algemeen

De energie-investeringsaftrek (EIA) biedt ondernemers die investeren in energiebesparende bedrijfsmiddelen, of onderdelen daarvan, een fiscaal voordeel. De EIA richt zich op:
1. het stimuleren van investeringen in technisch bewezen bedrijfsmiddelen die energie besparen ten opzichte van het energieverbruik van de in de markt gangbare bedrijfsmiddelen;
2. het stimuleren van investeringen in de vervanging van bestaande bedrijfsmiddelen door energie-efficiëntere bedrijfsmiddelen.

Jaarlijks vindt aanpassing van de regeling aan de stand van de techniek plaats.

De ontwerpregeling is op 20 december 2016 onder notificatienummer 2016/0669/NL voorgelegd aan de Europese Commissie ingevolge Richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 22 juni 1998 betreffende de informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PbEG 1998, L 204), zoals gewijzigd bij Richtlijn 98/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 20 juli 1998 (PbEG 1998, L 217).

Voor de volledigheid wordt erop gewezen dat het van toepassing verklaren van de energie-investeringsaftrekregeling voor Aruba, Curaçao, Sint Maarten en de BES eilanden in een afzonderlijke ministeriële regeling is opgenomen. De vastgestelde energielijst voor 2017 is onverkort van toepassing.

Vast verandermoment

Bij het bepalen van het tijdstip van inwerkingtreding van 1 januari 2017 is aangesloten bij het systeem van de fiscale wetgeving waarbij in beginsel wordt uitgegaan van kalenderjaren. Er wordt afgeweken van de minimuminvoeringstermijn omdat de doelgroepen gebaat zijn bij een spoedige inwerkingtreding. Het systeem van de vaste verandermomenten en minimuminvoeringstermijn staat die uitzondering toe.[1]

Artikelsgewijs

Artikel I

Artikel I, onderdeel A (artikel 2 van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001)

De wijziging in artikel I, onderdelen A, onder 1 tot en met 3, hangt samen met het in aanmerking komen voor de EIA van de aansluitingskosten op het elektriciteitsnetwerk van systemen van zonnepanelen die niet op het dak van een gebouw liggen. Met name grootschalige systemen voor het opwekken van elektriciteit van zonnepanelen in veldopstelling kunnen geconfronteerd worden met aanzienlijke kosten voor de aansluiting op het elektriciteitsnet. Het gaat hier dus om systemen die geplaatst zijn op de grond of het water. Tevens dient de aanvrager van de EIA te beschikken over een SDE-beschikking 2016 of later. In de onderdelen 2 en 3 is daarom opgenomen dat voor zover sprake is van investeringen in een of meerdere voorzieningen als bedoeld in artikel 1, onderdeel D, onder 1.1.G, van bijlage 1 van onderhavige regeling sprake moet zijn van een SDE-beschikking 2016 of later. In onderdeel 3 is opgenomen wat onder SDE-beschikking 2016 of later wordt verstaan. Ten overvloede wordt opgemerkt dat alleen wanneer de houder van de SDE-beschikking ook eigenaar wordt van de aansluiting op het midden- of hoogspanningsnet die investering in de aansluiting voor EIA in aanmerking komt. Een eenmalige aansluitvergoeding die door de netbeheerder in rekening wordt gebracht komt niet voor EIA in aanmerking.

Artikel I, onderdeel B (bijlage 1 van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001)

In bijlage 1 behorende bij de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001 worden de investeringen opgenomen die na inwerkingtreding van de onderhavige wijzigingsregeling in aanmerking komen voor EIA. Hierna worden de wijzigingen ten opzichte van de huidige tekst toegelicht.

---

[1] Brief van de Minister van Justitie en de Staatssecretarissen van Economische Zaken, van Financiën en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties van 11 december 2009, Kamerstukken II 2009/10, 29 515, nr. 309.

Om investeringen in energiebesparende projecten meer met EIA te ondersteunen heeft het kabinet besloten om de vereiste energiebesparing voor hoofdstuk A. bedrijfsgebouwen, hoofdstuk B. processen en hoofdstuk C. transportmiddelen te verruimen.
De minimaal vereiste energiebesparing voor investeringen in hoofdstuk A. van bijlage 1 behorende bij deze regeling is verlaagd van 0,2 naar 0,15 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro en de maximale energiebesparing is verhoogd van 1,0 naar 1,2 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro.
De minimaal vereiste energiebesparing voor investeringen in hoofdstuk B. van bijlage 1 behorende bij deze regeling is verlaagd van 0,6 naar 0,4 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro en de maximale energiebesparing is verhoogd van 1,5 naar 2,0 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro.
De minimaal vereiste energiebesparing voor investeringen in hoofdstuk C. van bijlage 1 behorende bij deze regeling is verlaagd van 0,2 naar 0,15 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro en de maximale energiebesparing is verhoogd van 0,8 naar 1,0 Nm^3 aardgasequivalent per jaar per geïnvesteerde euro.
Door deze verruiming komen meer investeringen voor EIA in aanmerking waaronder innovatieve projecten met een langere terugverdientijd en wordt energiebesparing in lijn met het doel in het Energieakkoord verder gestimuleerd.
Daarnaast wordt de benutting van afvalwarmte verder gestimuleerd. Daartoe is de omschrijving voor zowel bedrijfsgebouwen als (industriële) processen uitgebreid met de distributienetten voor afvalwarmte. Hierdoor komt een groter deel van het gehele project voor EIA in aanmerking.

In de omschrijving van de warmte- of koudeterugwinning uit ventilatielucht van bedrijfsgebouwen is een extra bestanddeel toegevoegd om de luchtontvochtiging te verbeteren.

Op verzoek van marktpartijen wordt voor LED-verlichting naast de bestaande norm ook naar een nieuw ontwikkelde norm verwezen.
De rendementseis is ook aangepast. Voor LED-buizen wordt een eis gesteld aan de specifieke lichtstroom van alleen de buis, terwijl voor overige LED-verlichting een eis wordt gesteld aan de specifieke lichtstroom van het gehele armatuur.
Verder wordt het investeringsbedrag dat maximaal voor EIA in aanmerking komt, afgetopt. Dit leidt tot een vereenvoudiging in de afhandeling van aanvragen voor die techniek.

Voor de energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen is de eis opgenomen dat het maatwerkadvies, waarop het pakket van energie-investeringen gebaseerd is, gereed moet zijn voordat het betreffende pakket voor EIA wordt gemeld. Op die manier is op het moment van melden duidelijk dat de investeringen daadwerkelijk zijn gebaseerd op een maatwerkadvies.

Per 1 juli 2016 stelt de EU via Verordening (EU) nr. 2015/1095[2] minimumeisen aan de energie-efficiëntie van condensoreenheden. De EIA sluit zoveel mogelijk aan bij de Verordening, maar stelt strengere eisen aan de seizoensgebonden energieprestatieverhouding.
In lijn met de omschrijvingen voor professionele koelbewaarkasten en energiezuinige koel- of vriesinstallaties, en omwille van de geringe milieueffecten komen uitsluitend condensoreenheden met natuurlijke koudemiddelen in aanmerking.

Het energiegebruik voor het koelen of verwarmen van ruimten en processen kan worden verminderd door het toepassen van faseovergangsmateriaal waarbij dit materiaal door een faseovergang warmte dan wel koude kan opslaan die later weer kan worden benut.

In de omschrijving voor het koelen en verwarmen van (semi)gesloten tuinbouwkassen is de aftopping voor het verwarmingsnet verwijderd. Voor (semi)gesloten tuinbouwkassen die hoofdzakelijk worden verwarmd met een warmtepomp geldt namelijk dat het verwarmingsnet in aanmerking komt conform de omschrijving van de warmtepomp voor processen.

Een energie-efficiënte manier voor het drogen van onder andere lakken en coatings is het gebruiken van een drooginstallatie voorzien van UV-A LED-lichtbronnen. Daarom is hiervoor een omschrijving opgenomen.

De omschrijving van de schuimbitumeninstallatie voor het produceren van asfaltmengsels is uit de regeling verwijderd, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt. Dit geldt ook voor het actieplan voor elektromotoren.

---

[2] Betreft Verordening (EU) nr. 2015/1095 ter uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor koelbewaarkasten, snelkoelers- en vriezers, condenseereenheden en proces-chillers.

De aanvullende eisen voor het bepalen van de energiebesparing van investering in of aan transportmiddelen zijn verder verduidelijkt. De energiebesparing moet gebaseerd zijn op dezelfde rij- of vaarroute en bij capaciteitsuitbreiding wordt uitgegaan van dezelfde goederen en een maximale belading.

Meesturende en intrekbare assen van vrachtwagens en opleggers worden steeds meer toegepast. Om alleen nog de minst gangbare vormen hiervan te stimuleren is er een omschrijving opgenomen voor meesturende en intrekbare achterassen voor trekkende voertuigen van een trekker-oplegger combinatie.

Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet kwamen tot nu toe onder de generieke code voor duurzame energie in aanmerking. Om dergelijke zonnepanelen gerichter te stimuleren is hiervoor een aparte omschrijving opgenomen.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat op investeringen die naar aard, toepassing en gebruik overeenkomen met een nader omschreven investering de eisen die worden gesteld aan een dergelijk nader omschreven investering van toepassing zijn. Het is derhalve niet zo dat bij deze investeringen kan worden teruggevallen op de niet nader omschreven investering.

Tot slot wordt opgemerkt dat de in de bijlage behorende bij de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek 2001 genoemde maximuminvesteringsbedragen betrekking hebben op de totale investering in het bedrijfsmiddel en dus niet op de deelinvestering, het kalenderjaar of de vennoot. Bij de berekening van het maximuminvesteringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt, wordt rekening gehouden met eerdere deelinvesteringen of investeringen in het betreffende bedrijfsmiddel. Indien een bestaand bedrijfsmiddel wordt gereviseerd, wordt bij de berekening van het maximuminvesteringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt alleen rekening gehouden met de totale revisiekosten.

Artikel II

Artikel II (inwerkingtreding)

De regeling treedt ingevolge artikel III in werking met ingang van 1 januari 2017. Op grond van artikel 3.51 van de Wet inkomstenbelasting 2001 is zij van toepassing op verplichtingen die zijn aangegaan of voortbrengingskosten die zijn gemaakt op of na 1 januari 2017.

De Staatssecretaris van Financiën,
E.D. Wiebes